



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: REDES DE TRANSPORTE	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 00 horas	CH TOTAL: 30 horas

1. OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Conhecer a origem das redes de telecomunicações;
2. Compreender as redes de transportes de telecomunicações atuais;
3. Entender evolução dos sistemas de transporte legados e as novas tecnologias ópticas.

Entre as competências a serem desenvolvidas no estudante destacam-se:

1. Ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
2. Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;
3. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
4. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
5. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
6. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
7. Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
8. Atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
9. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias;
10. Aprender a aprender.

2. EMENTA

Redes de Transporte Legado e Redes de Transporte.

3. PROGRAMA

1. Redes de Transporte Legado

- 1.1 Estudo da rede de transporte de alta capacidade
- 1.2 Cenário atual das redes de transporte e de acesso
- 1.3 Rede PDH
- 1.4 Rede SDH e SONET

2. Redes de Transporte

- 2.1 MSPP e MSSP
- 2.2 Redes SDH de nova geração (NG-SDH)
- 2.3 Introdução a redes de transporte óptico (OTN)
- 2.4 MPLS e GMPLS

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1. ROCHOL, J. **Comunicação de Dados**: V. 22. 1ed. Brookman, 2011.
- 2. SOARES, V. **Telecomunicações**: Redes de Alta Velocidade, Sistemas PDH e SDH. 2ed. Érica, 2000.
- 3. VASSEUR, J.P.; Pickavet, M.; Demeester, P. **Networks recovery**: Protection and Restoration of Optical, SONET-SDH, IP and MPLS. 1ed Morgan Kaufmann, 2004.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1. BERSTEIN, G.; Rajagopalan, B.; Saha, D. **Optical Network Control: Architecture, Protocols and Standards**. Addison Wesley, 2003.
- 2. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- 3. RAMASWANI, R.; Sivarajan, K. **Optical Networks**: A Practical Perspective. 3nd. ed. Morgan Kauffman pubs., 2009.
- 4. BALAKRISHNAN, Ram. **Advanced QoS for multi-service IP/MPLS networks**. Indianapolis: J. Wiley, c2008. 432 p., il. ISBN 9780470293690
- 5. HELVOORT, Huub van. **The ComSoc Guide to Next Generation Optical Transport: SDH/SONET/OTN**. Wiley-IEEE, 2009, 224 p., ISBN-10: 0470226102

6. APROVAÇÃO

Pedro Luiz Lima Bertarini
Coordenador(a) do Curso de Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
Campus Patos de Minas

Sérgio Ferreira de Paula Silva
Diretor(a) da Faculdade de Engenharia
Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Ferreira de Paula Silva, Diretor(a)**, em 22/02/2022, às 10:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Luiz Lima Bertarini, Coordenador(a)**, em 22/02/2022, às 15:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2955903** e o código CRC **5516F4E7**.
